

**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PELAPORAN HELPDESK
SIHEPI BERBASIS WEBSITE
PADA PERUM PERCETAKAN UANG REPUBLIK INDONESIA**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Program Studi
informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika

Oleh:

MUHAMAD FAHMI HUSEN

L2000160157

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**Pengembangan Aplikasi Sistem Pelaporan Helpdesk Sihepi Berbasis Website
Pada Perum Percetakan Uang Republik Indonesia**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

MUHAMAD FAHMI HUSEN

L2000160157

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Aris Rakhmadi, S.T, M.Eng.

NIK.983

HALAMAN PENGESAHAN

Pengembangan Aplikasi Sistem Pelaporan Helpdesk Sihepi Berbasis Website Pada Perum Percetakan Uang Republik Indonesia

OLEH

MUHAMAD FAHMI HUSEN

L2000160157

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 15 Desember 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Aris Rakhmadi, S.T, M.Eng. (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dr., Ir. Bana Handaga, M.T. (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurrijatna S.T., M.Sc., Ph.D.

NIK. 881

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 18 Januari 2021

Penulis



MUHAMAD FAHMI HUSEN

L200160157



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Muhamad Fahmi Husen
NIM : **L200160157**
Judul : **Pengembangan Aplikasi Sistem Pelaporan Helpdesk Sihepi Berbasis Website pada Perum Percetakan Uang Republik Indonesia**
Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 18 Januari 2021

Biro Skripsi Informatika


Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

Feedback Studio - Google Chrome
ev.tumitin.com/app/carta/en_us?u=1057550080&lang=en_us&o=1489246177&s=1

feedback studio | PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PELAPORAN HELPDESK SIHEPI BERBASIS WEBSITE PADA PERUM PERCETAKAN ...

PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PELAPORAN HELPDESK SIHEPI BERBASIS WEBSITE PADA PERUM PERCETAKAN UANG REPUBLIK INDONESIA

Abstrak

PERURI (Perum Percetakan Uang Indonesia) yakni BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang ditugaskan untuk mencetak uang rupiah bagi RI (Republik Indonesia) sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 6 tahun 2019. Penulis mencoba untuk menganalisis masalah PERURI dan membantu menyelesaikan masalah karena adanya keterbatasan informasi tentang pelaporan kerusakan pada *hardware* atau *software*. Penulis menggunakan metode pengumpulan data, serta memulai pengembangan dengan mengembangkan aplikasi berbasis *website* yang sudah ada di PERURI sebagai media melaporkan segala permasalahan terkait *hardware* atau *software* yang berlaku di PERURI. Aplikasi *Helpdesk* Sihepi berbasis *website* ini digunakan untuk melaporkan segala kerusakan pada *hardware* ataupun *software* PERURI kepada teknisi yang bertugas. Pelaporan penggunaan *Helpdesk* Sihepi dapat mempermudah pegawai dalam melaporkan segala permasalahannya dan akan dikerjakan sesuai SLA (Service Level Agreement) yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Kesan kepada pegawai karena mengandung informasi dari setiap tiket berupa status tiket, tingkat level pada tiket dan informasi singkat dari setiap tiket yang dilaporkan untuk menarik perhatian pegawai agar dapat

Match Overview

21%

1	eprints.ums.ac.id	Internet Source	8%
2	widuri.raharja.info	Internet Source	2%
3	sinta3.ristekditi.go.id	Internet Source	1%
4	Submitted to Universita...	Student Paper	1%
5	research-report.umm.a...	Internet Source	1%
6	repository.uinjkt.ac.id	Internet Source	1%
7	repository.ipb.ac.id	Internet Source	1%

Page: 1 of 18 Word Count: 3679 Text-only Report High Resolution On

PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PELAPORAN HELPDESK SIHEPI BERBASIS WEBSITE PADA PERUM PERCETAKAN UANG REPUBLIK INDONESIA

Abstrak

PERURI (Perum Percetakan Uang Indonesia) yakni BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang ditugaskan untuk mencetak uang rupiah bagi RI (Republik Indonesia) sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomer 6 tahun 2019. Penulis mencoba untuk menganalisis masalah PERURI dan membantu menyelesaikan masalah karena adanya keterbatasan informasi tentang pelaporan kerusakan pada *hardware* atau *software*. Penulis menggunakan metode pengumpulan data, serta memulai pengembangan dengan mengembangkan aplikasi berbasis *website* yang sudah ada di PERURI sebagai media melaporkan segala permasalahan terkait *hardware* atau *software* yang berlaku di PERURI. Aplikasi *Helpdesk* Sihepi berbasis *website* ini digunakan untuk melaporkan segala kerusakan pada *hardware* ataupun *software* PERURI kepada teknisi yang bertugas. Pelaporan penggunaan *Helpdesk* Sihepi dapat mempermudah pegawai dalam melaporkan segala permasalahannya dan akan dikerjakan sesuai SLA(*Service Level Agreement*) yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Kesan kepada pegawai karena mengandung informasi dari setiap tiket berupa status tiket, tingkat level pada tiket dan informasi singkat dari setiap tiket yang dilaporkan untuk menarik perhatian pegawai agar dapat melaporkan segala permasalahan melalui aplikasi ini. Sehingga, pencatatan laporan dapat disampaikan dengan baik. Hasil dari pembuatan aplikasi *Helpdesk* Sihepi PERURI telah dibuat dan digunakan oleh pihak Divisi TI (Teknologi Informasi).

Kata Kunci: *PERURI, aplikasi, informasi, helpdesk.*

Abstract

PERURI (Indonesian Money Printing Corporation) is a BUMN (state-owned enterprise) that is assigned to print rupiahs for RI (Republic of Indonesia) in accordance with Government Regulation Number 6 of 2019. The author tries to analyze the problem of PERURI and helps resolve the problem due to limited information about reporting damage to hardware or software. The author uses the method of data collection, and starts development by developing a website-based application that already exists in PERURI as a media reporting all problems related to hardware or software that apply at PERURI. This website- based Sihepi Helpdesk application is used to report any damage to PERURI's computer or software to the technician on duty. Reporting on the use of Sihepi Helpdesk can make it easier for employees to report all their problems and will be done according to the SLA (Service Level Agreement) that has been determined by the company. Impression to employees because it contains information from each ticket in the form of ticket status, the level of the ticket and a brief information on each ticket that is reported to attract the attention of employees so that they can report any problems through this application. So that the recording of the report can be submitted properly. The results of the Sihepi PERURI Helpdesk application have been created and used by the IT (Information Technology) Division.

Keywords: *PERURI, Application, information, helpdesk.*

1. PENDAHULUAN

Dengan perkembangan zaman, pesatnya perkembangan teknologi dibidang komputer, elektronika, telekomunikasi dan permesinan telah menyebabkan berbagai aplikasi kompleks dan cerdas memegang peran penting dalam kehidupan manusia. Seiring dengan perkembangan tersebut berbagai perusahaan telah menerapkan sistem pencatatan dan pengelolaan secara sistematis, sebab pengelolaan data secara manual saat ini dinilai kurang efektif. Proses perhitungan masalah dan pencatatan yang masih sering dilakukan secara sederhana dan manual dapat menimbulkan berbagai efek negatif, yaitu: (1) beresiko terjadi pencatatan secara berulang atau bahkan tidak tercatat, (2) perhitungan masalah yang tidak akurat, dan (3) perlu menunggu guna mendapatkan laporan yang diinginkan sehingga masalah tidak cepat teratasi (Qoyyimah et al, 2012).

Berbagai perusahaan dalam hal ini menerapkan helpdesk sebagai sarana meningkatkan kebutuhan dan pengembangan sistem informasi untuk mempermudah dalam pengelolaan maupun penyajian data. Helpdesk merupakan bagian atau aplikasi internal perusahaan, yang menangani masalah dan keluhan dari pihak internal maupun eksternal dengan memberikan informasi dan solusi yang diperlukan (Syofian & Winandar, 2017). Helpdesk juga dapat berperan sebagai satu titik kontak ketika pengguna membutuhkan bantuan teknis, ini bisa menjadi alat komunikasi antara pengguna dan meja layanan perusahaan (Amin, 2016).

Helpdesk merupakan suatu sistem digunakan untuk penanganan *problem management* yang mengacu kepada perusahaan tersebut sehingga melalui *system ticketing*, *problem managetnent* akan diidentifikasi melalui *web interface* sehingga seluruh *incident* ataupun *problem management* dapat diselesaikan dan diberikan solusinya (Mediana & Nurhidayat, 2018).

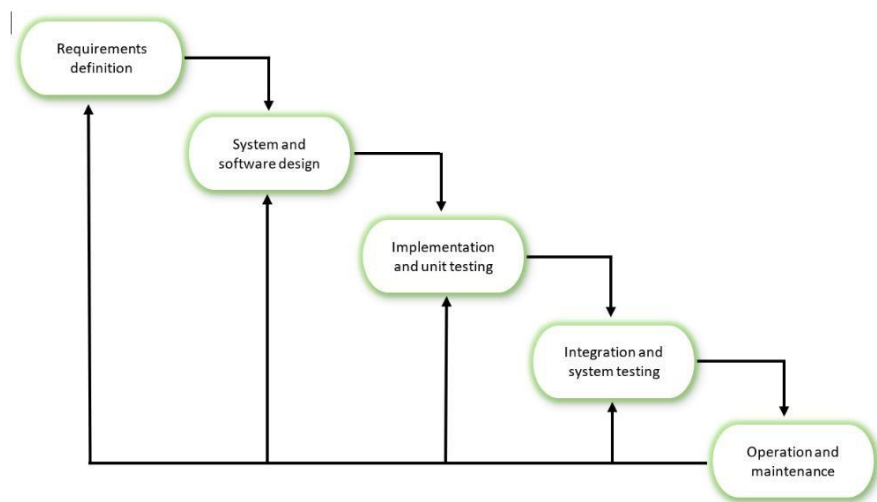
Demikian halnya dengan PERURI yang juga menerapkan aplikasi helpdesk berbasis *website* yang berfungsi sebagai sarana melaporkan segala kerusakan yang terjadi pada *hardware* maupun *software* namun, dalam penerapannya aplikasi tersebut masih terdapat banyak kekurangan, diantaranya adalah tidak bisa mengurutkan tiket sesuai abjad, tingkat prioritas pada tiket terbalik, waktu SLA yang tidak memiliki batasan, dan untuk menambahkan beberapa fitur terbaru.

Untuk itu penelitian ini dilakukan guna meningkatkan pelayanan dalam pengelolaan keluhan pegawai secara tepat, cepat, dan efisien. Diantaranya adalah membantu *manager* untuk merekap laporan *Helpdesk Ticketing System* untuk di serahkan kepada bagian Tata Kelola IT, meningkatkan kinerja perusahaan dengan adanya menggunakan strategi *iteration waterfall* dengan *report* dan dapat diakses kapanpun karena berbentuk *website*, mampu

mengetahui pengukuran tingkat masalah mulai dari prioritas tiket *low*, *medium* hingga *high* pada permasalahan yang ditangani oleh *helpdesk*, dapat menghemat waktu *SLA respon time* dan *resolutiton time* sesuai dengan *SLA* yang berlaku di PERURI, serta mampu mengklasifikasikan tiket sesuai dengan status dari tiket tersebut, mulai dari tiket terbuka, menunggu, dikerjakan, ditutup, dan selesai.

2. METODE

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *waterfall* untuk mengembangkan sistem yang diinginkan. Metode *waterfall* yakni metode peningkatan *software*, biasanya dilakukan oleh peneliti sistem melalui beberapa tahapan penelitian, meliputi analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan (Sumantri, 2019). Sistem tersebut dilengkapi dengan berbagai fungsi yang memudahkan para administrator dalam menyelesaikan pekerjaannya (Nuzul et al., 2019). Gambar 1 menunjukkan metode *Waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1 *Requirements Definition* (Analisis Kebutuhan)

Latar belakang munculnya kebutuhan aplikasi sistem *Helpdesk* Sihepi ini karena di PERURI sering terjadi kerusakan pada *software* maupun *hardware* namun untuk memperbaiki kerusakan tersebut pegawai harus menelfon teknisi untuk memperbaiki kerusakan tersebut, setelah selesai diperbaiki teknisi hanya membuat laporan melalui word yang diupload ke ERP(*enterprise resource planning*). Agar setiap kerusakan dapat tercatat dengan baik dan dapat dievaluasi secara berkala PERURI bekerjasama dengan vendor untuk membuat sistem *helpdesk* sihepi, namun masih terdapat banyak *error* yang harus diperbaiki dan disesuaikan

dengan peraturan-peraturan yang ada di PERURI. Saya ditugaskan untuk memperbaiki *error* yang ada di sistem tersebut tetapi masih banyak *error* yang belum bisa saya tuntaskan akhirnya pembimbing lapangan memerintahkan untuk membuat sistem baru seperti *helpdesk* sihepi namun lebih sederhana.

Pengembangan sistem *Helpdesk* Sihepi pada PERURI dirancang guna menyelesaikan berbagai kendala dan *error* pada beberapa fitur sistem sebelumnya, yang diantaranya adalah tidak bisa mengurutkan tiket sesuai abjad (*arrow*), tingkat prioritas pada tiket terbalik, waktu SLA yang tidak memiliki batasan dan untuk menambahkan beberapa fitur terbaru seperti dapat mengurutkan tiket sesuai dengan waktu pembuatannya, cetak laporan, tingkat prioritas masalah terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi normal rendah. Penelitian ini diharapkan dapat membuat sistem *Helpdesk* Sihepi ini lebih efisien dan dapat memangkas banyak waktu untuk menyelesaikan tiket-tiket yang dibuat oleh pegawai.

Pengembangan aplikasi ini sudah dirapatkan dengan divisi IT beserta teman magang dan sudah disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku di PERURI. Pengembangan aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman PHP versi 7.4.5, MySQL, Apache, Bootstrap 3. Framework Codeigniter 3 digunakan sebagai back-end untuk memproses program dan mengolah data. Bootstrap versi 3.3.7 digunakan sebagai front-end. MySQL digunakan sebagai database. Untuk memudahkan akses database menggunakan *software* server berbasis web yaitu XAMPP. Alat pengembang sistem web browser, Visual Studio Code. Dalam aplikasi tersebut terdapat tabel Hak akses untuk membedakan tingkat prioritas user, tabel kategori untuk memilah tiket sesuai dengan kategori, tabel lokasi untuk mengetahui lokasi tiket tersebut, tabel prioritas untuk menentukan tiket mana yang harus didahulukan, tabel tiket untuk melihat tiket yang dibuat oleh user, tabel tiket status untuk melihat sudah sampai mana tiket dikerjakan, tabel unit kerja untuk mengetahui posisi departemen user, tabel user untuk melihat siapa saja user yang ada didalam sistem.

2.2 System and Software Design (Sistem dan Desain Perangkat Lunak)

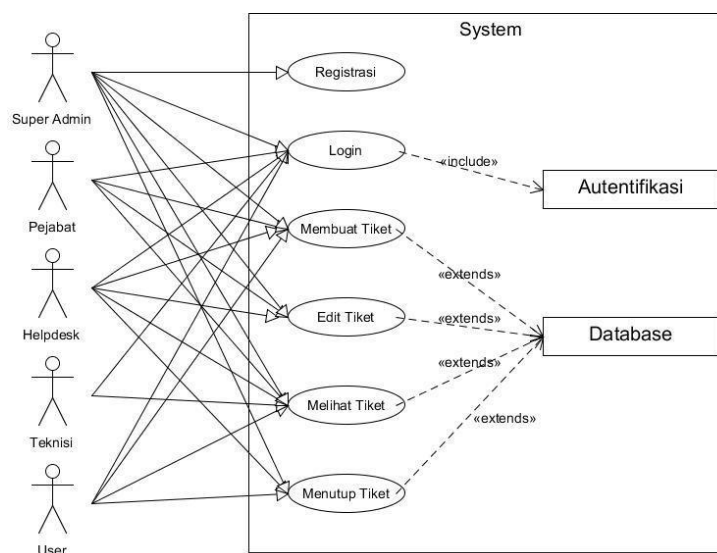
Kebutuhan *Hardware* dan *Software* untuk membangun arsitektur sistem, dan menggambarkan abstraksi sistem perangkat lunak serta korelasinya.

2.2.1 Use Case

Sebuah *Use Case* diagram menggambarkan visualisasi interaksi antara pengguna (partisipan) dan sistem dimana partisipan berinteraksi langsung dengan sistem (Kurniawan, 2018). *Use Case* Diagram adalah sekumpulan tindakan yang dilakukan oleh

sistem, dan partisipan mewakili pengguna atau sistem lain berinteraksi dengan sistem yang dimodelkan (Satzinger et al, 2011).

Pada sistem ini terdapat 5 aktor yaitu super admin, *helpdesk*, *manager*, teknisi, *user*. Masing-masing aktor mempunyai kewenangan yang berbeda-beda. Super admin mempunyai kewenangan untuk registrasi, *login*, mengedit tiket, melihat tiket serta menutup tiket. Pejabat mempunyai kewenangan untuk *login*, membuat tiket, mengedit tiket, serta melihat tiket. *Helpdesk* mempunyai kewenangan untuk *login*, membuat tiket, mengedit tiket, melihat tiket, serta menutup tiket. Teknisi mempunyai kewenangan login dan melihat tiket. Sedangkan *user* mempunyai kewenangan *login*, membuat tiket, melihat tiket, serta menutup tiket. Gambar 2 menunjukkan *use case* tentang sistem *Helpdesk*.



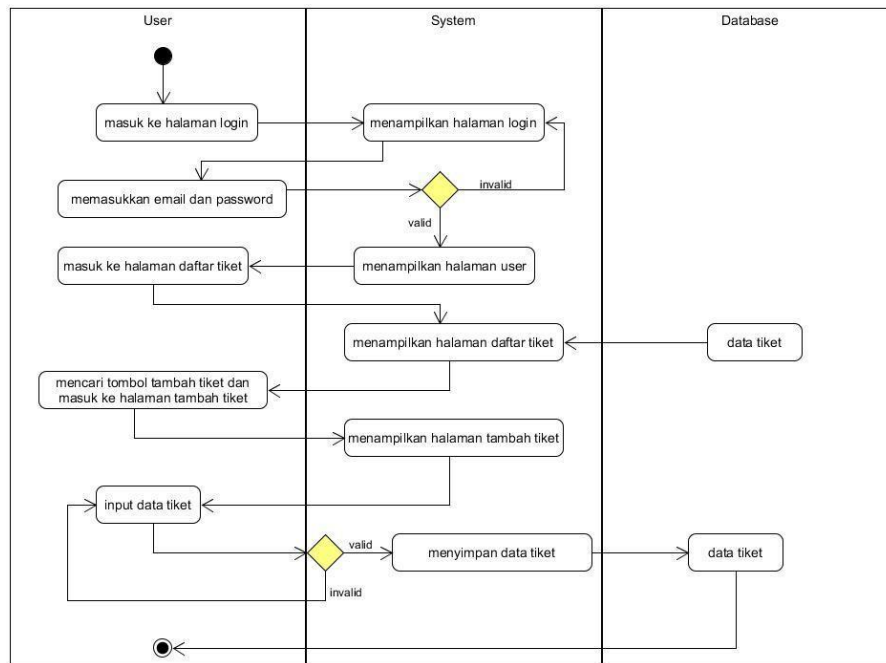
Gambar 2. *Use Case* Diagram

2.2.2 *Activity Diagram*

Diagram aktivitas adalah diagram dinamis. Diagram aktivitas yakni diagram keadaan khusus, yang menunjukkan aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam sistem, dan memiliki fungsi untuk menganalisis aliran (Murad et al, 2013). Diagram aktivitas yakni pemodelan yang dilakukan dalam suatu sistem & mendeskripsikan kegiatan sistem berjalan serta dipakai untuk penjelelasan aktivitas program tanpa melihat koding atau tampilan (Hamid et al, 2020).

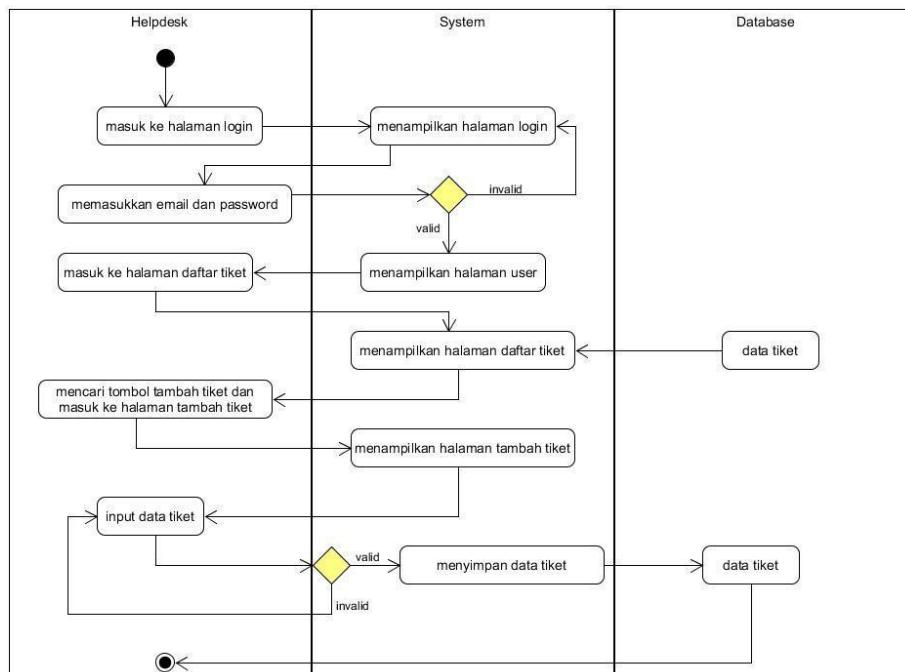
Berikut *activity diagram* pada sistem:

- a. *Activity diagram* saat user melakukan *login* dan membuat tiket yang sudah ditampilkan dalam Gambar 3.



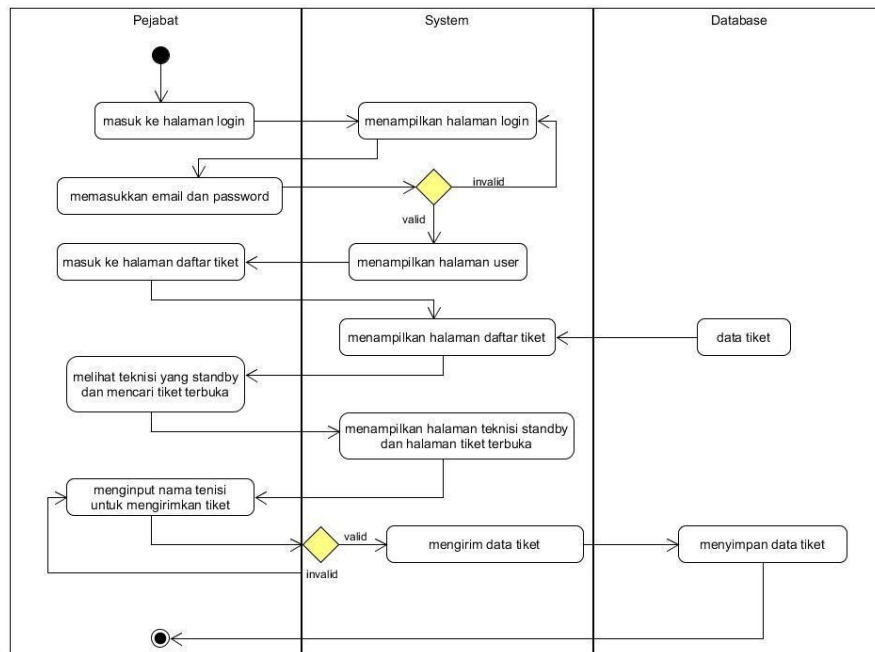
Gambar 3. *Activity Diagram* dari user

- b. *Activity Diagram* saat Helpdesk login dan membuat tiket ditampilkan kedalam Gambar 4.



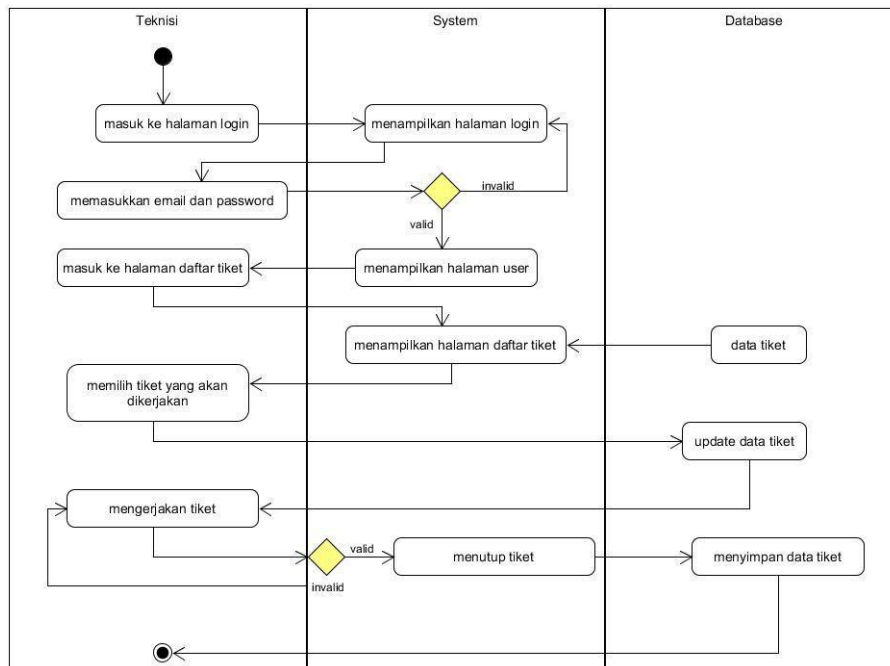
Gambar 4 *Activity Diagram* dari helpdesk

- c. *Activity Diagram* saat Pejabat *login* dan mengirimkan tiket kepada Teknisi ditampilkan kedalam Gambar 5.



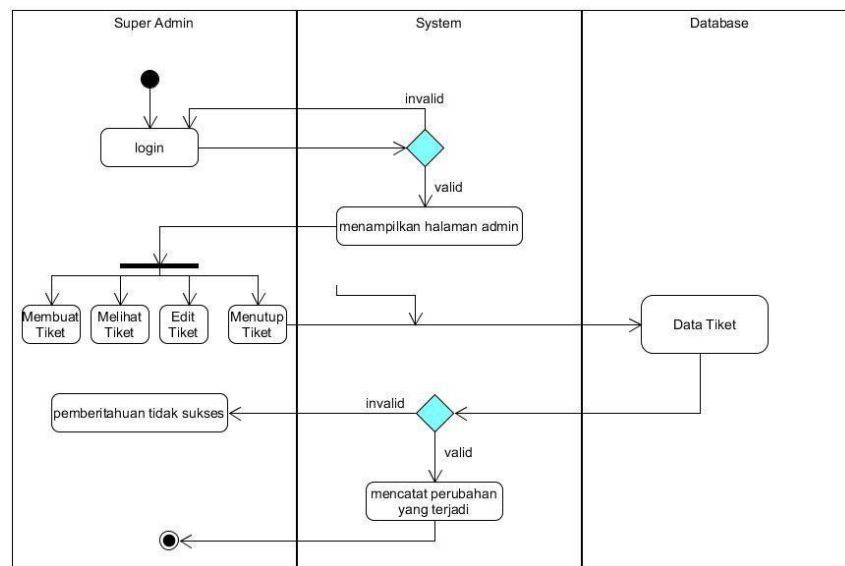
Gambar 5 *Activity Diagram* dari Pejabat

- d. *Activity Diagram* saat Teknisi *login* dan menerima tiket untuk dikerjakan serta menutup tiket tersebut ditampilkan kedalam Gambar 6.



Gambar 6 *Activity Diagram* dari teknisi

- e. *Activity Diagram* saat Super Admin login dan CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) ditampilkan dalam Gambar 7.



Gambar 7. *Activity Diagram* Super Admin

2.2.3 ER Diagram

Permodelan kebutuhan data dari sebuah organisasi dapat menggunakan Teknik *Entity Relationship Diagram* (ERD). Teknik ini digunakan pada tahap analisis, guna menentukan proyek pengembangan sistem yang memberikan dasar desain *database* relasional sebagai *basic* sistem informasi yang diperbaharui. Teknik tersebut juga dimanfaatkan untuk mendokumentasikan data yang dipresentasikan dalam bentuk yang lebih sederhana (Munir et al, 2018) dan merancang hubungan antar tabel-tabel dalam basis data (Hamid et al, 2020). Pada sistem ini terdapat 6 tabel yaitu pegawai, pejabat, *helpdesk*, teknisi, super admin, dan tiket. Tabel pegawai menyimpan id pegawai, email, no pegawai, nama depan, nama akhir, *password*, unit kerja, dan kewenangan. Tabel pejabat menyimpan id pejabat, email, no pejabat, nama depan, nama akhir, *password*, unit kerja, dan kewenangan. Tabel *helpdesk* menyimpan id *helpdesk*, email, no *helpdesk*, nama depan, nama akhir, *password*, unit kerja, dan kewenangan. Tabel teknisi menyimpan id teknisi, email, no teknisi, nama depan, nama akhir, *password*, unit kerja, dan kewenangan. Tabel super admin menyimpan id super admin, email, no super admin, nama depan, nama akhir, *password*, unit kerja, dan kewenangan.

Serta tabel tiket menyimpan id tiket, unit kerja, kategori tiket, daftar item, priority tiket, lokasi, pesan, dan uraian. Gambar 8 menjelaskan mengenai *entity relationship diagram*.



User Interface yakni hubungan manusia dengan komputer dalam suatu perangkat mouse, layar tampilan, desktop, dan keyboard. Suatu cara interaksi yang terjadi antara program dan pengguna dinamakan *user interface*. Istilah lain yang sering digunakan yaitu *Human Computer Interaction* (HCI) merupakan keseluruhan aspek interaksi antara pengguna dan komputer (Lastiansah, 2012). Pada Gambar 9 menjelaskan tentang *user interface* halaman *login*. Sedangkan pada gambar 10 merupakan pengajuan laporan tiket yang dibuat oleh *user* kemudian akan di cek kembali oleh *helpdesk* sesuai dengan tingkatan *priority* tiket, lalu *helpdesk* mengirimkan tiket kepada pejabat, pejabat menyeleksi tiket berdasarkan masalah yang terjadi untuk diberikan kepada teknisi yang sedang *on duty*, setelah tiket selesai dikerjakan oleh teknisi, *user* menutup laporan tiket yang sudah diajukan.

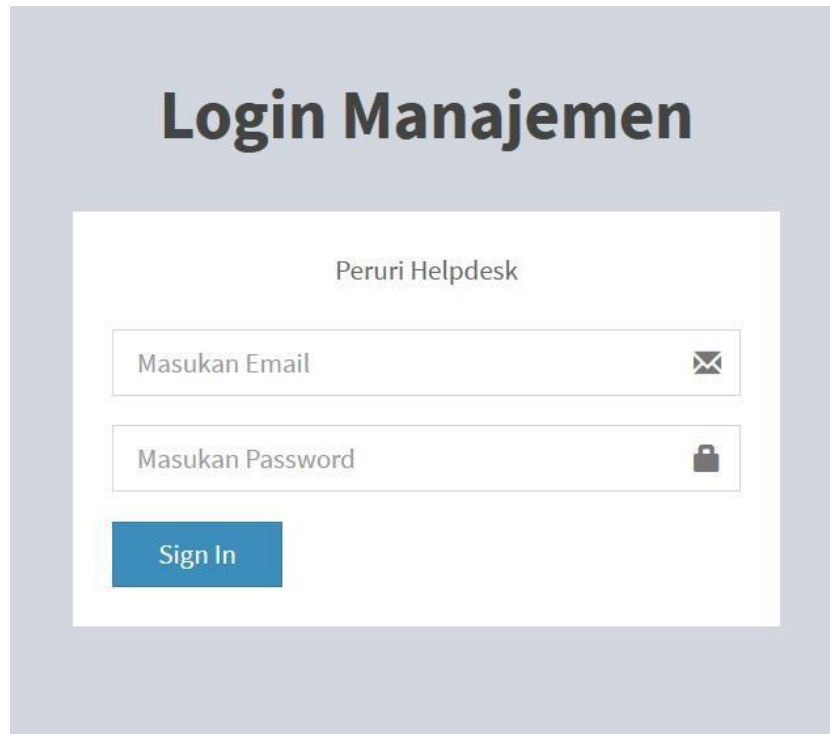


3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

a. Halaman *Login*

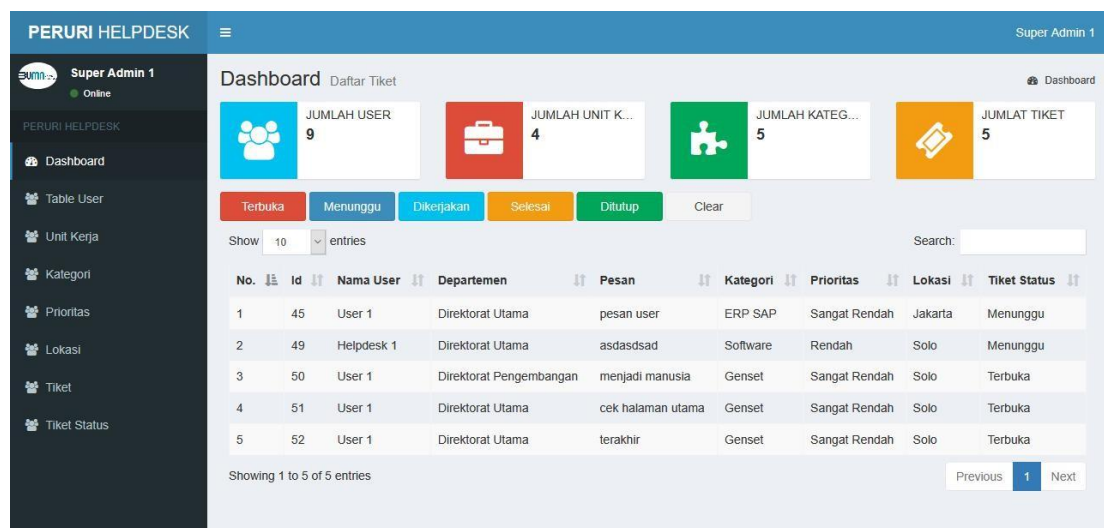
Halaman yang mengautentikasi semua *user* (superadmin, *helpdesk*, pejabat, teknisi, *user*) sesuai dengan tipe hak aksesnya masing-masing, ditampilkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Login

b. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* dari sistem berisi menu-menu yang tersedia, berupa data user, unit kerja, kategori, prioritas, lokasi, tiket, tiket status, ditampilkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman *dashboard*

c. Halaman Tiket

Halaman ini berisi tentang tiket yang dibuat oleh user untuk melaporkan segala permasalahan terkait *hardware* atau *software* yang berlaku di PERURI, ditampilkan pada Gambar 13.

No.	Id	Nama User	Departemen	Pesan	Kategori	Prioritas	Lokasi	Status Tiket	Tanggal Pembuatan	Aksi
1	45	User 1	Direktorat Utama	pesan user	ERP SAP	Sangat Rendah	Jakarta	Menunggu	30-09-2020 20:40:48	Edit Hapus
2	49	Helpdesk 1	Direktorat Utama	asdasdsad	Software	Rendah	Solo	Menunggu	02-10-2020 00:42:03	Edit Hapus
3	51	User 1	Direktorat Utama	cek halaman utama	Genset	Sangat Rendah	Solo	Terbuka	06-10-2020 11:32:19	Edit Hapus

Gambar 13. Halaman Tiket

d. Halaman Tambah Tiket

Halaman ini untuk menambah tiket dengan mengisi departemen, pesan, kategori, tingkat prioritas masalah, lokasi, tiket status, ditampilkan pada Gambar 14.

ADMIN APP

Id
Harap Masukan Id

Nama User
User 1

Departemen
select...

Pesan
Harap Masukan Nama Pesan

Kategori
select...

Tingkat Prioritas Masalah
select...

Lokasi
select...

Tiket Status
Terbuka

[Submit](#)

Gambar 14. Tambah Tiket

e. Halaman Edit Tiket

Halaman ini untuk melihat detail tiket serta mengedit tiket yang sudah dibuat apabila terjadi kekeliruan saat membuat tiket yang telah di buat, ditampilkan pada Gambar 15.

The screenshot displays the 'Edit Tiket Helpdesk' interface. On the left is a dark sidebar with 'Dashboard' and 'Tiket' options. The main area contains a form titled 'Data Tiket' with the following fields: 'Id' (45), 'Nama User' (User 1), 'Departemen' (Direktorat Utama), 'Pesan' (pesan user), 'Kategori' (ERP-SAP), 'Tingkat Prioritas Masalah' (Sangat Rendah), 'Lokasi' (Jakarta), 'Tanggal Pembuatan Tiket' (30-09-2020 20:40:48), and 'Tiket Status' (Menunggu). A blue 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 15. Halaman Edit Tiket

3.2. Pengujian

Tahap pengujian akan dilakukan pada sistem guna mengukur keberhasilan sistem untuk memenuhi kebutuhan *user*. Pengujian ini menggunakan *black box testing* dan *system usability scale*. *Setting &* konfigurasi aplikasi akan dimasukkan kedalam aplikasi internal PERURI dan untuk akun setiap user akan dibuatkan oleh super admin(*Manager TI*) dan dikirimkan kepada setiap user melalui email, untuk user yang telah mempunyai akun dapat login dengan email dan password yang telah ditentukan untuk masuk kedalam aplikasi. *Minimum requirement* dari sistem sihepi menggunakan core i3, RAM 4 GB, PHP versi 7.4.5, Bootstrap 3 untuk back-end dan Bootstrap versi 3.3.7 untuk front-end, Codeigniter 3, Web Browser, XAMPP, HDD 500GB.

3.2.1 Black Box

Software atau sistem yang diuji diamati sebagai "kotak hitam"(Nidhra, 2012). Sesuai dengan pengujian yang telah dilakukan, didapat hasil pengujian black box seperti tabel 1 berikut.

Table 1. Hasil pengujian *black box*

Bagian Pengujian	Fungsi yang diuji	Input	Output	Status
Login	Menu login masuk system	Masukan <i>email</i> dan <i>password</i> benar	Menuju halaman <i>dashboard</i>	Sesuai

e 1. Hasil pengujian *black box* (lanjutan)

		Masukan <i>email</i> dan <i>password</i> salah	Kembali kehalaman <i>login</i>	Sesuai
Menu tabel <i>user</i>	Data <i>user</i>	Klik data <i>user</i> , menambah, mengubah, dan menghapus data <i>user</i> .	Menampilkan data <i>user</i> sesuai dengan yang diinputkan.	sesuai
Menu tabel unit kerja	Data unit kerja	Klik data unit kerja, menambah, mengubah, dan menghapus data unit kerja.	Menampilkan data unit kerja sesuai dengan yang diinputkan.	sesuai
Menu tabel kategori	Data kategori	Klik data kategori, menambah, mengubah, dan menghapus data kategori.	Menampilkan data kategori sesuai dengan yang diinputkan.	sesuai
Menu tabel prioritas	Data prioritas	Klik data prioritas, menambah, mengubah, dan menghapus data prioritas.	Menampilkan data prioritas sesuai dengan yang diinputkan.	sesuai
Menu tabel lokasi	Data lokasi	Klik data lokasi, menambah, mengubah, dan menghapus data lokasi.	Menampilkan data lokasi sesuai dengan yang diinputkan.	sesuai
Menu tabel tiket	Data tiket	Klik data tiket, menambah, mengubah, dan menghapus data tiket serta cetak laporan tiket.	Menampilkan data tiket sesuai dengan yang diinputkan, ekspor data tiket berupa file fdf.	sesuai
Menu tabel tiket status	Data tiket status	Klik data tiket status, menambah, mengubah, dan menghapus data tiket status.	Menampilkan data tiket status sesuai dengan yang diinputkan.	sesuai

3.2.2 System Usability Scale (SUS)

Pengujian selanjutnya yaitu melakukan pengujian terhadap *user* sebanyak 30 orang pegawai. *User* diberikan kuisioner untuk mengetahui pendapat serta pernyataannya mengenai fitur-fitur pada sistem seperti pada Table 2 (Pathologist, n.d.).

Table 2. Pernyataan pengujian SUS

No.	Pernyataan
1.	Saya berpikir saya akan sering menggunakan sistem ini.
2.	Saya merasa kesulitan menggunakan sistem ini.
3.	Saya berpikir sistem ini mudah digunakan.
4.	Saya perlu bantuan orang lain atau teknisi untuk menggunakan sistem ini.
5.	Saya merasa fitur pada sistem ini berjalan dengan baik.
6.	Saya merasa ada banyak yang tidak konsisten pada sistem ini.
7.	Saya merasa orang lain akan cepat memahami dalam menggunakan sistem ini.
8.	Saya merasa sistem ini membingungkan.
9.	Saya yakin dapat menggunakan sistem ini.
10.	Saya perlu waktu untuk membiasakan diri sebelum menggunakan sistem ini.

Keterangan:

SS = Sangat setuju (skor 5)

KS = Kurang Setuju (skor 2)

S = Setuju (skor 4)

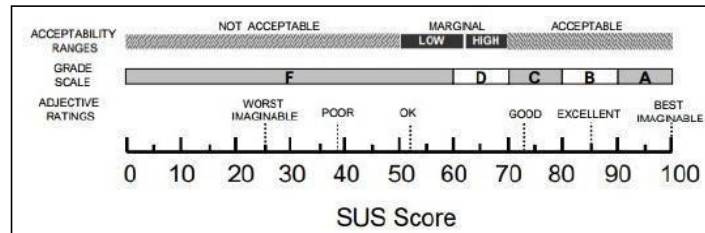
STS = Sangat Tidak Setuju (skor 1)

N = Netral (skor 3)

Pada perhitungan SUS terdapat aturan perhitungan skor pada kuesionernya, yaitu (1) pernyataan bernomor ganjil, nilai dari *user* akan dikurangi 1. (2) pernyataan bernomor genap, nilai 5 dikurangi nilai yang didapat dari *user*. (3) Skor SUS didapatkan dari hasil setiap pernyataan kemudian dikalikan 2,5.

$$\text{Skor SUS} = (((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) * 2.5)$$

Berdasarkan hasil skor SUS yang didapat, pengkategorian skor dapat dilihat pada Gambar 16. Skor tersebut dapat dinyatakan *acceptable* (dapat diterima) atau *not acceptable* (tidak dapat diterima) (Bangor et al., 2009).



Gambar 16. SUS skor

Tahap pengujian dilakukan oleh 30 orang dari PERURI yaitu divisi TI(Teknologi Informasi) dan divisi SDM(Sumber Daya Manusia). Setelah melakukan pengujian SUS, mendapatkan hasil perhitungan ditampilkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil perhitungan sesuai rumus SUS

Reponden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q10		
1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	28	70
2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	24	60
3	3	3	4	3	4	1	3	3	4	3	31	77,5
4	2	3	3	2	3	1	3	3	2	2	24	60
5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5
6	1	2	3	0	3	3	3	2	3	1	21	52,5
7	2	4	4	4	3	2	4	3	3	2	30	75
8	3	2	3	1	3	1	2	2	3	2	22	55
9	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	36	90
10	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2	33	82,5
11	2	3	3	3	4	2	2	2	3	4	28	70
12	4	0	3	2	3	1	4	0	3	1	21	52,5
13	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	36	90
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29	72,5
15	3	2	3	2	3	2	4	2	3	2	27	67,5
16	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
17	1	3	3	4	3	1	3	3	3	3	27	67,5
18	2	1	2	1	1	3	1	1	1	2	15	37,5
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
20	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	27	67,5
21	3	4	4	3	4	3	4	4	4	2	35	87,5
22	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	29	72,5
23	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	33	82,5
24	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1	26	65
25	2	1	1	1	4	3	1	2	3	1	19	47,5
26	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	25	62,5
27	1	2	3	2	3	2	3	2	3	1	22	55
28	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
29	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	27	67,5
30	2	4	3	3	4	3	3	3	3	2	30	75

	Rata-rata	69,66
--	-----------	-------

Hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 3 menyatakan hasil pengujian skor SUS yaitu 69,66, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi yang dirancang berkategori baik dan dapat diterima.

4. PENUTUP

Pengembangan aplikasi sistem pelaporan *helpdesk* sihepi berbasis *website* pada perum percetakan uang Republik Indonesia tersebut menjadi lebih mudah dan efektif. Menurut hasil kuisioner responden, sistem termasuk dalam kategori baik dan dapat diterima. Pembuatan sistem ini sudah dilakukan dengan upaya yang maksimal dan dengan sebaik mungkin, tetapi masih diperlukan adanya pengembangan lebih lanjut. Pengembangan diperlukan karena proses pengiriman tiket kepada manager atau teknisi masih secara *interface* dan *general* yang kurang menarik bagi *user*.

Daftar Pustaka

- Amin, R. (2016). Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web Pada PT. Sisindokom Lintasbuana Jakarta. *Jurnal Informatika*, 1–6.
<https://konferensi.nusamandiri.ac.id/proceeding/index.php/KNIT/article/view/4/4>
- Bangor, A., Staff, T., Kortum, P., Miller, J., & Staff, T. (2009). Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 114–123.
- K. Hamid, A. Widya, K. ilham, F. dede. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.56>
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Mediana, D., & Nurhidayat, A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (a-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Di Pdam Surya Sembada Kota Surabaya). *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(02), 75–81.
- Munir, M., Marisa, F., & Purnomo, D. (2018). Sistem Penunjang Keputusan Dalam Pengklasifikasian Mahasiswa Penerima Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting Di Universitas Widyagama Malang. *Jurnal SPIRIT*, 10(2), 32–40.
[file:///E:/Pak adhie senin/REFERENSI JURNAL/104-299-1-PB.pdf](file:///E:/Pak%20adhie%20senin/REFERENSI%20JURNAL/104-299-1-PB.pdf)
- Murad, D. F., Kusniawati, N., & Asyanto, A. (2013). Aplikasi Intelligence Website Untuk

- Penunjang Laporan Paud pada Himpaudi Kota Tangerang. *Jurnal CCIT*, 7(1), 44–58.
<https://doi.org/ISSN: 1978-8282>
- Nidhra, S. (2012). Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review. *International Journal of Embedded Systems and Applications*, 2(2), 29–50.
<https://doi.org/10.5121/ijesa.2012.2204>
- Nuzul, A., Hidayah, N., & Supriyono, H. (2019). Sistem Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Rumah Makan Berbasis Website. *Jurnal Insypro*, 1–8.
- Pathologist, S. (n.d.). *This document: SUS - A quick and dirty usability scale*. 1–8.
- Qoyyimah, Hidayah, N. A., & Fananie, Z. B. (2012). Rancang Bangun Helpdesk Ticketing System (Studi Kasus: Pt . Primus Indojoya). *Jurnal Sistem Informasi*, 5(1), 1–7.
- Sumantri, E. (2019). Analisa Dan Pengembangan Sistem Penjualan Dan Pembelian Barang Dengan Metode Waterfall Studi Kasus Koperasi Karyawan Pt. Di. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Syofian, S., & Winandar, A. (2017). Aplikasi Helpdesk Mendukung Sistem Ticketing. *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(1), 1–7.
<http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/JTI/article/view/264/239>